

[print out](#)

**Patent/Publication Number** 338555

**Title** A CD-ROM anti-slip lock system

**Issued/Publication Date** 1998/08/11

**Application Date** 1997/07/11

**Application Number** 086211574

**Certification Number** 138579

**IPC** G11B-005/49

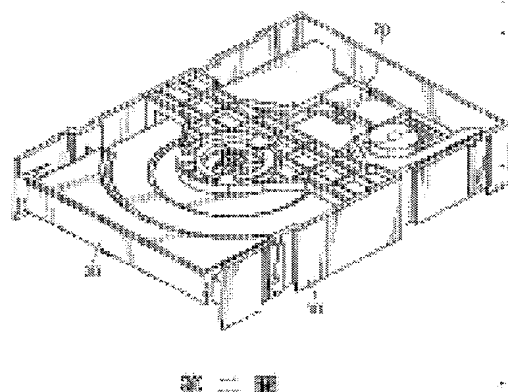
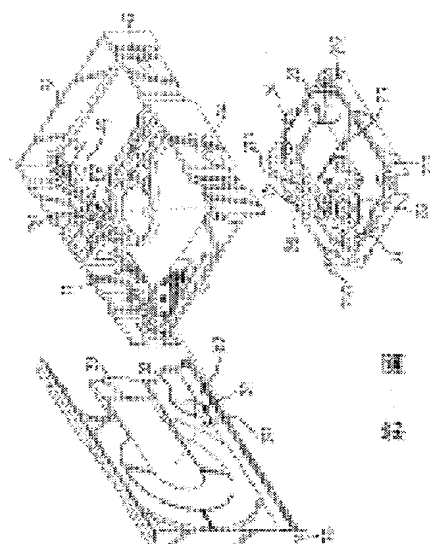
**Inventor** LI, DA-MING TW;  
CHIOU, YI-HAU TW;  
LIAU, YI-YAN TW;  
CHIOU, MING-JE TW

**Applicant** OPTOMEDIA ELECTRONICS CORP. TW

**Individual** F

**Patent Right Change**

Application Number	086211574
Date of Update	20100504
Granting of a license	No
Registration of patent mortgage	No
Transfer of patent right	Yes
Succession of patent right	No
Registration of patent trust	No
Opposition filed	No
Request for Invalidation filed	No
Date of lapse	20040811
Patent revoked	
Date of grant	19980811
Scheduled expiry date	20090710
Due date of annual fee	20040810
Years of annuities paid	006



FIGURE

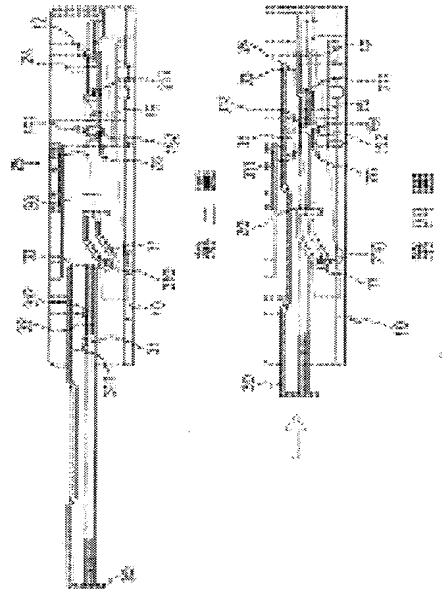
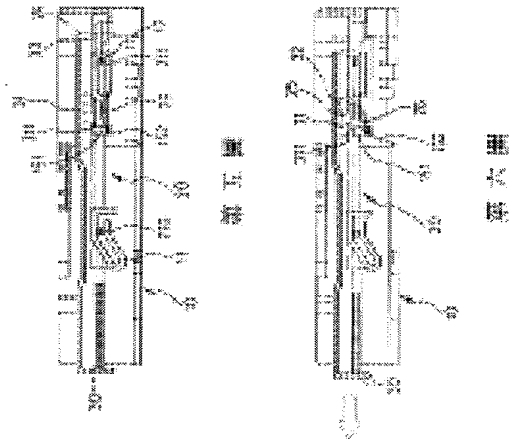
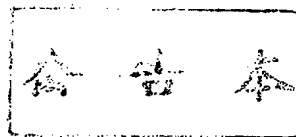


FIGURE 3





338555

申請日期	86.7.11
案 號	86.1.1.1.2
類 別	G11B 5/49

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

338555

# 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	光碟機讀取單元防滑鎖定結構
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	1. 李達明 2. 邱奕豪 3. 廖宜衍 4. 邱明哲
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣汐止鎮新台五路一段75號17F
三、申請人	姓 名 (名稱)	光德電子股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣汐止鎮新台五路一段75號17F
	代 表 人 姓 名	游琳圭

## 四、中文創作摘要（創作之名稱：\_\_\_\_\_）

## 光碟機讀取單元防滑鎖定結構

本創作係為一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，主要為一種改良傳統光碟機之內部讀取單元並未提供相關防滑脫之結構衍生之定位不佳的缺陷下，而為一種無論在托盤退出或進入至讀取位置時，均可使內部讀取單元呈鎖定狀態，提供良好的定位不致任意滑動者，其構造上，主要為在托盤、光碟機本體以及讀取單元上分別形成有梯形片、可受梯形片受壓而擺動之撥動片以及可受撥動片限位之傾斜止擋片，於托盤於完全退出或呈完全縮入之狀態下，可藉該等結構，使內部讀取單元均呈鎖定不滑動之狀態，據以提供防止因振動而導致鬆脫或移位之效果者。

## 英文創作摘要（創作之名稱：\_\_\_\_\_）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

## 五、創作說明 ( )

本創作係為一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，尤指一種提供光碟機內部之讀取單元可在托盤呈完全退出或縮入之狀態下，均可使其呈定位鎖定，而不致因機體振動或誤動作造成鬆脫或偏移者。

按現今電腦使用之光碟機 ( C D - R O M ) 而論，以往的單倍數 ( 1 5 0 K B / S ) 機種由於傳輸速度緩慢之故，即依次發展出各種高倍速的機種，而現今技術上已突破 2 0 倍速，並朝更高倍速方面發展，而達到約與硬碟機相當的傳輸效率，不僅對於安裝大型軟體方面有著降低安裝所耗費的時間之外，更有助多媒體或視訊方面的應用，惟針對光碟機主軸轉速不斷地提昇之際，機體的振動方面則相對增加，惟以現今各式光碟機的設計上，仍為沿用早期的設計，該等振動雖不致造成雷射讀取頭讀取資料方面的問題 ( 循軌 )，然其內部讀取單元並未設計防滑鎖定機制之故，即容易受到該等振動而導致讀取單元偏離原位或甚至造成托盤不當退出，故針對此讀取單元無法達到良好定位之缺陷下，應尋求適當的解決方式。

本創作之主要目的在於提供一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，主要為可在托盤呈完全縮入或完全退出之狀態下，均可使內部讀取單元 ( 模組 ) 呈鎖定而不致任意偏移者，達到避免振動而導致讀取單元移位者。

本創作之次一目的在於提供一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，於托盤的底面近一側位置為形成有梯形片，而

## 五、創作說明 (✓)

光碟機本體對應處為形成一可受該梯形片推擠而上下擺動之撥動片，而內部讀取單元（模組）則在對應於擺動片處為形成一傾斜止擋片，於托盤縮入之際，可藉由該梯形片適時下壓本體之撥動片，使內部讀取單元可受托盤的帶動而移入正常讀取位置，而在托盤已縮入至最內側位置時，則可使梯形片不再下壓撥動片，藉撥動片彈性回昇而卡掣於內部讀取單元（模組）之止擋片的端部處，據以使內部讀取單元（模組）定位而不致因機體振動而偏移者，達到賦予讀取單元良好的定位效果。

本創作之又一目的在於提供一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，於托盤呈退出操作時，則同理如前，經下壓撥動片，而使撥動片釋放對內部讀取單元（模組）之鎖定，而使讀取單元（模組）可正常地滑移至另一位置，且在托盤呈完全退出狀態時，亦由於釋放對撥動片之下壓作用力，該撥動片亦回昇至原位而仍可提供內部讀取單元（模組）處於另一位置之鎖定作用。

為使 貴審查委員能進一步瞭解本創作之結構，特徵及其他目的，茲 附以圖式詳細說明如后：

## (一) · 圖式部份：

第一圖：係本創作之立體系統分解圖。

第二圖：係本創作之組合成光碟機之外觀圖。

第三～六圖：係本創作之托盤進出之動作剖面圖。

## (二) · 圖號部份：

## 五、創作說明 ( } )

- |                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| ( 1 0 ) 本體      | ( 1 1 ) ~ ( 1 4 ) 導軌     |
| ( 1 5 ) 撥動片     | ( 1 5 1 ) 受壓塊            |
| ( 1 5 2 ) 卡掣塊   | ( 2 0 ) 讀取模組             |
| ( 2 1 ) 軸心轉盤    | ( 2 1 0 ) ~ ( 2 1 3 ) 導桿 |
| ( 2 2 ) 讀取頭驅動馬達 | ( 2 3 ) 讀取頭              |
| ( 2 4 ) 端部凸片    | ( 2 5 ) 凸塊               |
| ( 2 6 ) 止擋片     | ( 3 0 ) 托盤               |
| ( 3 1 ) 梯形片     | ( 3 1 1 ) ( 3 1 2 ) 斜面   |
| ( 3 2 ) 推塊      |                          |

如第一、二圖所示，光碟機機體方面大體上為包括一光碟機本體 ( 1 0 ) 、一可對應於本體 ( 1 0 ) 進行外伸或內縮動作之托盤 ( 3 0 ) 以及一位在本體 ( 1 0 ) 內部且可做略微移動之讀取模組 ( 2 0 ) 所組成，該光碟機本體 ( 1 0 ) 的兩側近四個角落處為配置有導軌 ( 1 1 ) ~ ( 1 4 ) ，而可使讀取模組 ( 2 0 ) 兩側近角落位置之導桿 ( 2 1 0 ) ~ ( 2 1 3 ) 與之套合，而可隨托盤 ( 3 0 ) 進出操作時連帶使得該讀取模組 ( 2 0 ) 呈相對於托盤 ( 3 0 ) 底面方向擺動，該讀取模組 ( 2 0 ) 的内部為形成有一可驅動光碟片轉動之軸心轉盤 ( 2 1 ) 、一可在讀取模組 ( 2 0 ) 處往復移動之讀取頭 ( 2 3 ) 以及一驅動該讀取頭 ( 2 3 ) 移動之讀取頭驅動馬達 ( 2 2 ) 構成，而本創作用以達到可使該讀取模組 ( 2 0 ) 可在托盤 ( 3 0 ) 縮入或伸出之際均有定位鎖定作用之特色為在於：

## 五、創作說明(4)

托盤(30)的內底面一側位置為形成有一直片型式且具有兩斜面(311)(312)之梯形片(31)以及一橫方向配置之推塊(32)，於托盤(30)的內端部(33)為可供推擠讀取模組(20)進入讀取位置，於光碟機本體(10)與之對應處則形成有僅一端固定之撥動片(15)，此撥動片(15)的自由端為形成一長形受壓塊(151)以及一小塊狀之卡掣塊(152)，此撥動片(15)可受托盤(30)之梯形片(31)的作用而相應擺動，而在讀取模組(20)的最內側位置為形成一可受托盤(30)之內端部(33)推擠之端部凸片(24)，讀取模組(20)一側與該光碟機本體(10)的撥動片(15)對應處為形成一止擋片(26)，此止擋片(26)為一略微傾斜之型式，於止擋片(26)上方處更形成一可受托盤(30)之推塊(32)帶動之凸塊(25)。

其鎖定之方式上，為依次如第三圖至第六圖所示，首先如第三圖所示，在托盤(30)處於伸出之狀態下，該位在光碟機本體(10)內部之讀取模組(20)之左側為略向下傾斜之型態，而在讀取模組(20)側面位置之止擋片(26)的右端部恰好受到光碟機本體(10)之撥動片(15)的卡掣塊(152)的卡掣，據以使讀取模組(20)本身呈定位鎖定狀態(無法朝右側移動)，如第四圖所示，當托盤(30)朝右側推入或由內部托盤

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)



## 五、創作說明 ( V )

馬達帶動使其縮入之際，托盤（30）內底面之梯形片（31）恰對應於受壓塊（151）的因素下，於通過該撥動片（15）之受壓塊（151）之際，則可相對下壓該受壓塊（151）使其向下擺動，以及令一體之卡掣塊（152）移離讀取模組（20）止擋片（26）端部，亦即釋放對讀取模組（20）之鎖定作用，更藉由托盤（30）內端部（33）推擠讀取模組（20）的端部凸片（24），一併帶動該讀取模組（20）沿著導軌（11）（12）的導送而朝右側移動進入至第五圖之最內側位置，而在第五圖中，於托盤（30）完全縮入光碟本體（10）後，其梯形片（31）恰移離受壓塊（151），故使得撥動片（15）向上彈昇至原位，並再次透過撥動片（15）之卡掣塊（152）抵靠於讀取模組（20）止擋片（26）的另一端部，如此，即再次令讀取模組（20）呈鎖定狀態，亦即在托盤（30）縮入而處於正常使用狀態下，該讀取模組（20）均處於鎖定狀態，縱使機體因正常操作之振動下，亦無虞讀取模組（20）鬆動或偏移之問題，賦予讀取模組（20）良好的定位鎖定效果，而在托盤（30）處於退出狀態時，則首先為令梯形片（31）對應下壓撥動片（15）之受壓塊（151）使其移離讀取模組（20）之止擋片（26），予讀取模組（20）解除鎖定，然後再藉由位在梯形片（31）一側之推塊（32）推擠讀取模組（20）上方之凸塊（25

## 五、創作說明 (6)

)，如此即可將讀取模組(20)朝左側推擠至第三圖之位置，並如前述，再次地令讀取模組(20)呈鎖定狀態。

故以前述說明可知，本創作主要為在托盤(30)、光碟機本體(10)以及讀取模組(20)巧妙地配置有相應之梯形片(31)、撥動片(15)以及止擋片(26)之設計，即賦予讀取模組(20)無論在正常讀取資料之狀態或是在托盤呈完全退出之狀態下，均形成適當的鎖定效果，此舉，確有賦予讀取模組(20)良好的定位而無虞因機體振動或誤動作造成偏移或鬆動之問題，確為一具改良進步性之光碟機讀取單元防滑鎖定結構，應符專利申請要件，爰依法提出申請。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

## 六、申請專利範圍

1．一種光碟機讀取單元防滑鎖定結構，包括：

一托盤，為在內底面一側位置形成有梯形片；

一光碟機本體，於內壁面一側而與該托盤之梯形片對應處為形成有一端固定之撥動片，此撥動片的自由端為形成有一可受梯形片控制的受壓塊以及卡掣塊；

一讀取模組，為在相對於該撥動片之一側為形成有一對應於卡掣塊之止擋片，可在托盤呈完全縮入或退出之狀態下，令止擋片的端部受卡掣塊之限制而呈鎖定狀態；

據以構成一種讀取模組之防滑鎖定機構者。

2．如申請專利範圍第1項所述之光碟機讀取單元防滑鎖定結構，其中該梯形片的兩端為形成有斜面者。

3．如申請專利範圍第1項所述之光碟機讀取單元防滑鎖定結構，其中該止擋片可為傾斜者。

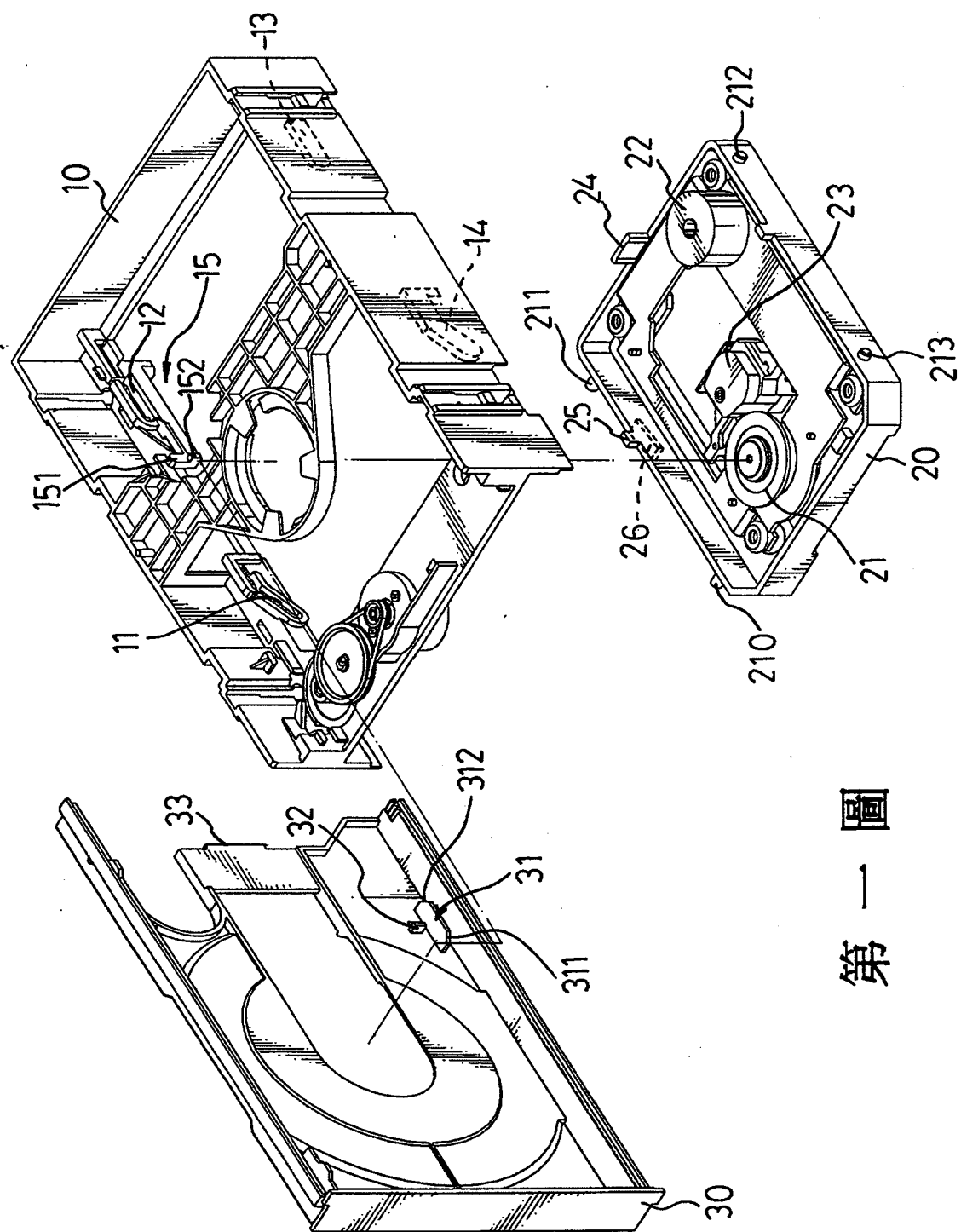
4．如申請專利範圍第1項所述之光碟機讀取單元防滑鎖定結構，其中該讀取模組的內端部為形成有端部凸片，而可受托盤內端部推擠使其進入正常操作位置者。

5．如申請專利範圍第1項所述之光碟機讀取單元防滑鎖定結構，其中該梯形片的一側更形成有一推塊，而讀取模組對應處為形成有凸塊者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

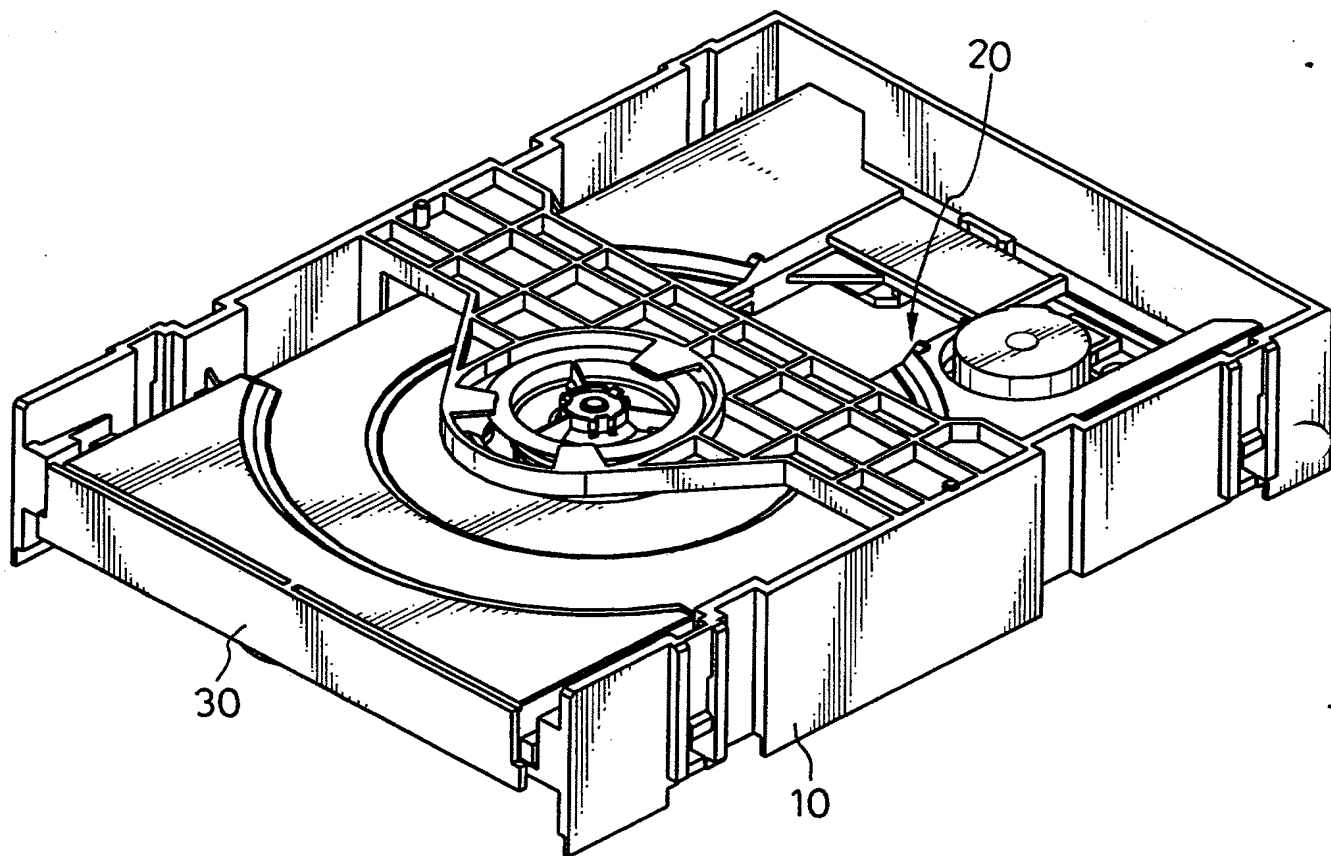
裝

訂



第一圖

338555



第二圖

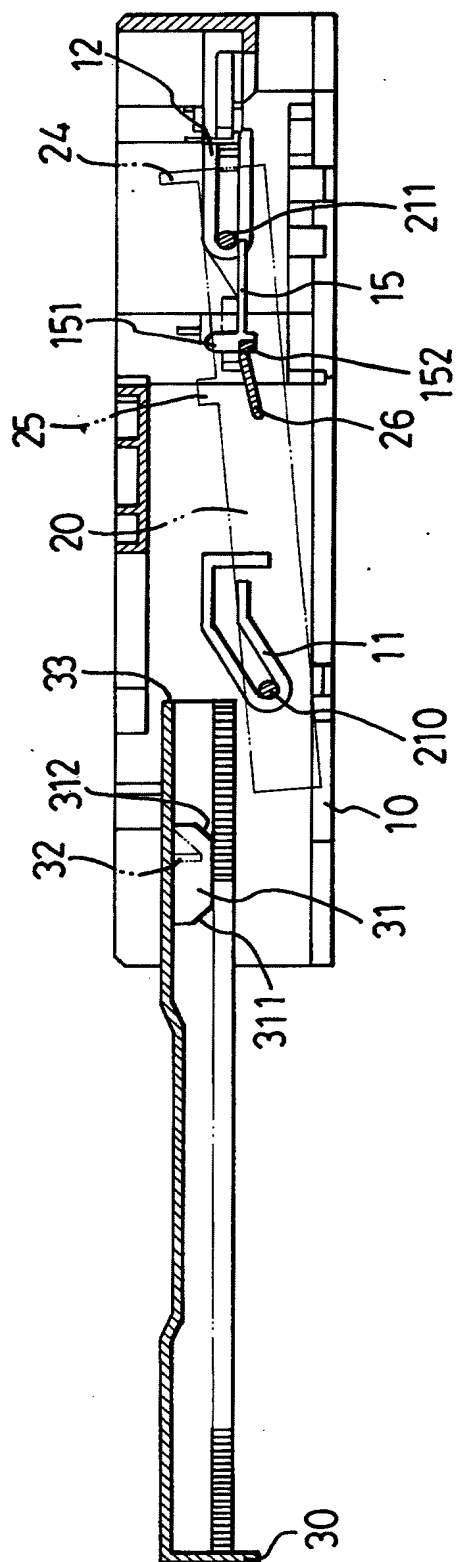
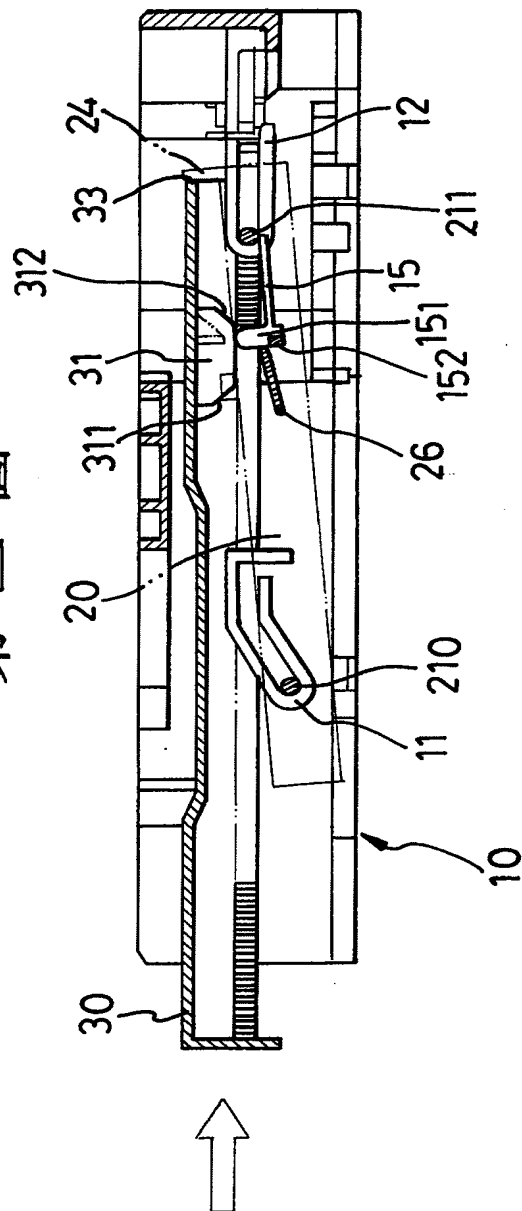
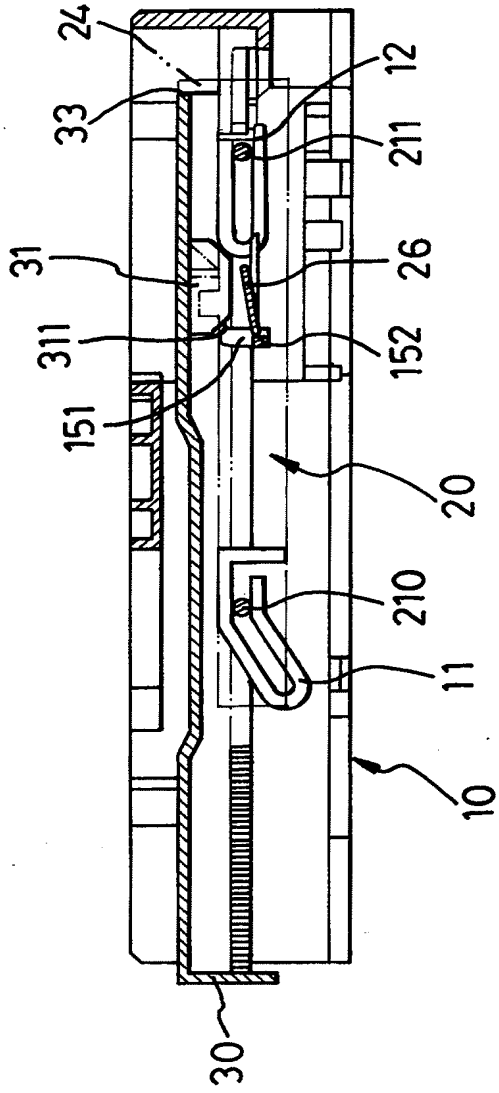


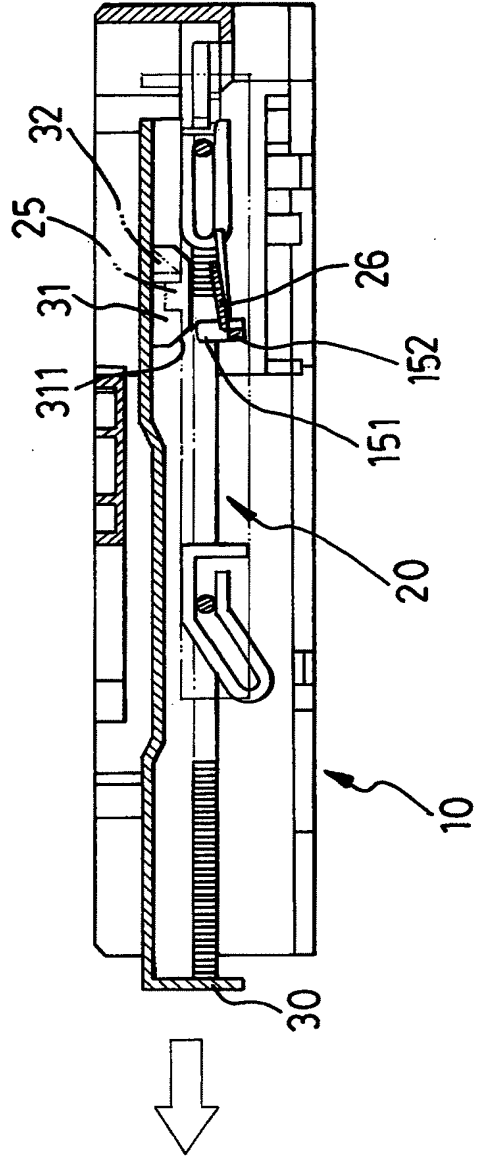
圖  
111  
第



第四圖



第五圖



第六圖